

**G** 国家创新调查制度系列报告  
Guojia Chuangxin Diaocha Zhidu Xilie Baogao

# 中国区域 创新能力评价报告

# 2016

中国科技发展战略研究小组 著  
中国科学院大学中国创新创业管理研究中心

 科学技术文献出版社  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

# 中国区域 创新能力评价报告 2016

中国科技发展战略研究小组 著  
中国科学院大学中国创新创业管理研究中心

 科学技术文献出版社  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国区域创新能力评价报告. 2016 / 中国科技发展战略研究小组, 中国科学院大学中国创新创业管理研究中心著. —北京: 科学技术文献出版社, 2016. 11 (2017.4重印)  
ISBN 978-7-5189-2072-3

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①技术革命—应用—区域经济发展—研究报告—中国—2016 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 259508 号

## 中国区域创新能力评价报告2016

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 张红 责任校对: 赵媛 责任出版: 张志平

出版者 科学技术文献出版社  
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038  
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)  
发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)  
邮 购 部 (010) 58882873  
官方网址 [www.stdp.com.cn](http://www.stdp.com.cn)  
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销  
印 刷 者 北京教图印刷有限公司  
版 次 2016年11月第1版 2017年4月第2次印刷  
开 本 889×1194 1/16  
字 数 382千  
印 张 18.5  
书 号 ISBN 978-7-5189-2072-3  
定 价 100.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

# 中国区域创新能力评价报告 2016

## 编辑委员会

主 任：柳卸林 高太山

执 笔 人：柳卸林 高太山 徐晓丹

陈 健 侯佳薇 丁雪辰

李凤梅 田凌飞 周 聪

## 中国科技发展战略研究小组成员简介

- 方 新** 中国科学院大学公共管理学院 院长
- 王春法** 中国科学技术协会书记处 书记
- 胡志坚** 中国科学技术发展战略研究院 院长
- 柳卸林** 中国科学院大学中国创新创业研究中心 主任 教授
- 游光荣** 北京系统工程研究所 所长 研究员
- 薛 澜** 清华大学公共管理学院 院长 教授
- 穆荣平** 中国科学院科技战略咨询研究院 党委书记 研究员
- 王昌林** 国家发展和改革委员会宏观经济研究院 副院长 研究员
- 高世楫** 国务院发展研究中心资源与环境政策研究所 所长 研究员
- 齐建国** 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所 研究员
- 苏 靖** 科学技术部国家科技基础条件平台中心 副主任
- 苏 竣** 清华大学公共管理学院 教授
- 肖广岭** 清华大学科技与社会研究所 教授
- 高太山** 国家信息中心信息化研究部 博士

# 前 言

根据科技部《建立国家创新调查制度工作方案》，《中国区域创新能力评价报告》是国家创新调查制度的系列报告之一，是以中国区域创新体系建设为主题的综合性、连续性的年度研究报告。本报告以区域创新体系理论为指导，借助中国科技发展战略研究小组多年形成的评价方法，利用大量的统计数据，综合性、客观性以及动态地给出了各省（自治区、直辖市）的创新力排名与分析，为地方政府了解本地区的创新能力提供了一个很好的参考。报告的研究出版得到了科技部创新发展司、政策法规与监督司的资助和支持。

中国科技发展战略研究小组是一个开放性研究团队，其主要成员来自科学技术部、中国科学院、国家发展改革委、国务院发展研究中心、清华大学、中国社会科学院、北京系统工程研究所等单位。从1999年起，中国科技发展战略研究小组每年推出一本研究报告。

《中国区域创新能力评价报告2016》所用指标基本上是2014年的数据。分为两大部分：第一部分是“中国区域创新能力分析”；第二部分是“分省（自治区、直辖市）创新能力分析”。

需要说明的是，在国家提倡创新驱动发展和“大众创业、万众创新”的背景下，中国科技发展战略研究小组结合一些新的发展趋势，对本报告的指标体系进行了一次较大规模的调整，增加了风险投资、企业互联网应用能力的指标，同时减少了重复、重要性下降的指标。

由于资料的限制，本报告没有涉及台湾地区、香港和澳门特别行政区的科技发展情况。

由于本报告是集体完成的，文字风格不尽统一，加之时间紧迫、经验有限，虽数易其稿，仍有许多不尽如人意之处，欢迎各界批评指正。

中国区域创新能力评价报告课题组

2016年7月31日

# C 目 录 Contents

## 第一篇 2016 年中国区域创新能力分析

<b>第一章 总 论</b>	<b>3</b>
1.1 区域创新对中国发展具有特殊意义	3
1.2 当前区域创新的特点	4
1.3 报告总体安排	7
<b>第二章 全国区域创新能力排名</b>	<b>8</b>
2.1 综合指标排名	8
2.2 实力指标排名	12
2.3 效率指标排名	15
2.4 潜力指标排名	16
2.5 其他重要指标排名	17
<b>第三章 决定创新能力强弱的因素分析</b>	<b>29</b>
3.1 领先地区	29
3.2 创新能力与经济发展、居民收入以及教育水平的关系	32
3.3 研发投入金额及投入强度	34
3.4 政府研发经费投入使用结构	41
3.5 从专利申请受理情况看创新能力分布	43
3.6 排名变化幅度较大的地区	46
<b>第四章 区域创新能力评价的方法与意义</b>	<b>51</b>
4.1 区域创新能力评价的意义	51
4.2 评价体系与分析框架	51
4.3 2016 年基础指标变更说明	56



## 第二篇 区域创新能力分省（自治区、直辖市）报告

第五章 各地区创新能力分析	61
5.1 北京市	61
5.2 天津市	66
5.3 山西省	70
5.4 河北省	75
5.5 内蒙古自治区	79
5.6 辽宁省	84
5.7 吉林省	89
5.8 黑龙江省	93
5.9 上海市	98
5.10 江苏省	103
5.11 浙江省	107
5.12 安徽省	112
5.13 福建省	116
5.14 江西省	121
5.15 山东省	125
5.16 河南省	130
5.17 湖北省	134
5.18 湖南省	139
5.19 广东省	143
5.20 广西壮族自治区	148
5.21 海南省	153
5.22 重庆市	157
5.23 四川省	162
5.24 贵州省	166
5.25 云南省	171
5.26 西藏自治区	175
5.27 陕西省	180
5.28 甘肃省	184
5.29 青海省	189
5.30 宁夏回族自治区	193
5.31 新疆维吾尔自治区	198

### 第三篇 附录

附录一 区域创新能力评价指标含义和数据来源	205
附表 1 区域创新能力评价体系——指标含义	205
附录二 区域创新能力分地区基本指标	213
附图 1 11101 研究与试验发展全时人员当量	213
附图 2 11102 每万人平均研究与试验发展全时人员当量	214
附图 3 11103 研究与试验发展全时人员当量增长率	214
附图 4 11201 政府研发投入	215
附图 5 11202 政府研发投入占 GDP 的比例	215
附图 6 11203 政府研发投入增长率	216
附图 7 12101 发明专利申请受理数 (不含企业)	216
附图 8 12102 每万名研发人员平均发明专利申请受理数	217
附图 9 12103 发明专利申请受理数 (不含企业) 增长率	217
附图 10 12104 每亿元研发经费内部支出产生的发明专利申请数	218
附图 11 12201 发明专利授权数	218
附图 12 12202 每万名研发人员平均发明专利授权数	219
附图 13 12203 发明专利授权数增长率	219
附图 14 12204 每亿元研发经费内部支出产生的发明专利授权数	220
附图 15 13101 国内论文数	220
附图 16 13102 每十万研发人员平均发表的国内论文数	221
附图 17 13103 国内论文数增长率	221
附图 18 13201 国际论文数	222
附图 19 13202 每十万研发人员平均发表的国际论文数	222
附图 20 13203 国际论文数增长率	223
附图 21 21111 作者同省异单位合作科技论文数	223
附图 22 21112 每十万研发人员作者同省异单位合作科技论文数	224
附图 23 21113 同省异单位合作科技论文数增长率	224
附图 24 21121 作者异省合作科技论文数	225
附图 25 21122 每十万研发人员作者异省合作科技论文数	225
附图 26 21123 作者异省合作科技论文数增长率	226
附图 27 21131 作者异国合作科技论文数	226
附图 28 21132 每十万研发人员作者异国合作科技论文数	227
附图 29 21133 作者异国合作科技论文数增长率	227

附图 30	21201 高校和科研院所研发经费内部支出额中来自企业的资金	228
附图 31	21202 高校和科研院所研发经费内部支出额中来自企业资金的比例	228
附图 32	21203 高校和科研院所研发经费内部支出额中来自企业资金增长率	229
附图 33	22101 技术市场交易金额 (按流向)	229
附图 34	22102 技术市场企业平均交易额 (按流向)	230
附图 35	22103 技术市场交易金额的增长率 (按流向)	230
附图 36	22201 规模以上工业企业购买国内技术经费支出	231
附图 37	22202 规模以上工业企业平均购买国内技术经费支出	231
附图 38	22203 规模以上工业企业购买国内技术经费支出增长率	232
附图 39	22301 规模以上工业企业引进技术经费支出	232
附图 40	22302 规模以上工业企业平均引进技术经费支出	233
附图 41	22303 规模以上工业企业引进技术经费支出增长率	233
附图 42	23001 外商投资企业年底注册资金中外资部分	234
附图 43	23002 人均外商投资企业年底注册资金中外资部分	234
附图 44	23003 外商投资企业年底注册资金中外资部分增长率	235
附图 45	31101 规模以上工业企业 R&D 人员数	235
附图 46	31102 规模以上工业企业就业人员中 R&D 人员比重	236
附图 47	31103 规模以上工业企业 R&D 人员增长率	236
附图 48	31201 规模以上工业企业 R&D 经费内部支出总额	237
附图 49	31202 规模以上工业企业 R&D 经费内部支出总额占销售收入的比例	237
附图 50	31203 规模以上工业企业 R&D 经费内部支出总额增长率	238
附图 51	31301 规模以上工业企业有研发机构的企业数	238
附图 52	31302 规模以上工业企业中有研发机构的企业占总企业数的比例	239
附图 53	31303 规模以上工业企业有研发机构的企业数量增长率	239
附图 54	32101 规模以上工业企业发明专利申请数	240
附图 55	32102 规模以上工业企业每万名研发人员平均发明专利申请数	240
附图 56	32103 规模以上工业企业发明专利申请增长率	241
附图 57	32201 规模以上工业企业有效发明专利数	241
附图 58	32202 每万家规模以上工业企业平均有效发明专利数	242
附图 59	32203 规模以上工业企业有效发明专利增长率	242
附图 60	33101 规模以上工业企业 R&D 经费外部支出	243
附图 61	33102 规模以上工业企业平均 R&D 经费外部支出	243
附图 62	33103 规模以上工业企业 R&D 经费外部支出增长率	244
附图 63	33201 规模以上工业企业技术改造经费支出	244
附图 64	33202 规模以上工业企业平均技术改造经费支出	245

附图 65	33203 规模以上工业企业技术改造经费支出增长率	245
附图 66	33301 有电子商务交易活动的企业数	246
附图 67	33302 有电子商务交易活动的企业数占总企业数的比重	246
附图 68	33303 有电子商务交易活动的企业数增长率	247
附图 69	34001 规模以上工业企业新产品销售收入	247
附图 70	34002 规模以上工业企业新产品销售收入占销售收入的比重	248
附图 71	34003 规模以上工业企业新产品销售收入增长率	248
附图 72	41111 电话用户数	249
附图 73	41112 电话普及率	249
附图 74	41113 电话用户数增长率	250
附图 75	41121 互联网上网人数	250
附图 76	41122 互联网普及率	251
附图 77	41123 互联网上网人数增长率	251
附图 78	41211 科技企业孵化器数量	252
附图 79	41212 平均每个科技企业孵化器创业导师人数	252
附图 80	41213 科技企业孵化器增长率	253
附图 81	42101 按目的地和货源地划分进出口总额	253
附图 82	42102 按目的地和货源地划分进出口总额占 GDP 比重	254
附图 83	42103 按目的地和货源地划分进出口总额增长率	254
附图 84	42201 科技服务业从业人员数	255
附图 85	42202 科技服务业从业人员占第三产业从业人员比重	255
附图 86	42203 科技服务业从业人员增长率	256
附图 87	42301 居民消费水平	256
附图 88	42303 居民消费水平增长率	257
附图 89	43101 教育经费支出	257
附图 90	43102 教育经费支出占 GDP 的比例	258
附图 91	43103 教育经费支出增长率	258
附图 92	43201 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口数 (抽样数)	259
附图 93	43202 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历所占的比例	259
附图 94	43203 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口增长率	260
附图 95	44111 规模以上工业企业研发经费内部支出额中获得金融机构贷款额	260
附图 96	44112 规模以上工业企业研发经费内部支出额中平均获得金融机构贷款额	261
附图 97	44113 规模以上工业企业研发经费内部支出额中获得金融机构贷款额增长率	261

附图 98	44211 科技企业孵化器当年获风险投资额	262
附图 99	44212 科技企业孵化器当年风险投资强度	262
附图 100	44213 科技企业孵化器当年获风险投资额增长率	263
附图 101	44221 科技企业孵化器孵化基金总额	263
附图 102	44222 平均每个科技企业孵化器孵化基金额	264
附图 103	44223 科技企业孵化器孵化基金总额增长率	264
附图 104	45101 高技术企业数	265
附图 105	45102 高技术企业数占规模以上工业企业数比重	265
附图 106	45103 高技术企业数增长率	266
附图 107	45201 科技企业孵化器当年毕业企业数	266
附图 108	45202 平均每个科技企业孵化器当年毕业企业数	267
附图 109	45203 科技企业孵化器当年毕业企业数增长率	267
附图 110	51001 地区 GDP	268
附图 111	51002 人均 GDP 水平	268
附图 112	51003 地区 GDP 增长率	269
附图 113	52101 第三产业增加值	269
附图 114	52102 第三产业增加值占 GDP 的比例	270
附图 115	52103 第三产业增加值增长率	270
附图 116	52201 高新技术产业主营业务收入	271
附图 117	52202 高新技术产业主营业务收入占 GDP 的比例	271
附图 118	52203 高新技术产业主营业务收入增长率	272
附图 119	53001 高技术产品出口额	272
附图 120	53002 高技术产品出口额占地区出口总额的比重	273
附图 121	53003 高技术产品出口额增长率	273
附图 122	54101 城镇登记失业率	274
附图 123	54102 城镇登记失业率增长率	274
附图 124	54201 高技术产业就业人数	275
附图 125	54202 高技术产业就业人数占总就业人数的比例	275
附图 126	54203 高技术产业就业人数增长率	276
附图 127	55101 万元地区生产总值能耗（等价值）	276
附图 128	55103 万元地区生产总值能耗（等价值）降低率	277
附图 129	55201 电耗总量	277
附图 130	55202 每万元 GDP 电耗总量	278
附图 131	55203 电耗总量增长率	278
附图 132	55301 工业污水排放总量	279

附图 133	55302 每万元 GDP 工业污水排放量	279
附图 134	55303 工业污水排放总量增长率	280
附图 135	55401 废气中主要污染物排放量	280
附图 136	55402 每亿元 GDP 废气中主要污染物排放量	281
附图 137	55403 废气中主要污染物排放量增长率	281

中国区域创新能力评价报告2016

第一篇

2016 年中国区域创新能力分析





# 第一章

## 总论

### 1.1 区域创新对中国发展具有特殊意义

在新常态下，创新成为中国经济发展的重要驱动力。作为落实国家创新驱动发展战略的重要内容，区域创新对于实现协调发展、联动增长、跨越“中等收入陷阱”具有特殊意义。在此背景下，《中国区域创新能力评价报告 2016》就新一年中国区域创新能力的发展情况做如下的判断和分析。

#### 1.1.1 创新成为新常态下中国区域经济发展的第一动力

新常态需要新动能。在经历了 30 多年的高速增长之后，中国经济进入以增速放缓、结构升级、动力转换为特征的新常态，认识、适应和引领新常态已被确定为指导中国经济发展的大逻辑。新常态下经济发展面临的重大风险是掉入“中等收入陷阱”，长期以来主要依靠资源、资本、劳动力等要素投入支撑经济增长和规模扩张的方式已不可持续，找准驱动发展的新动力成为制胜关键。

创新成为发展的第一动力。党的十八大提出：“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。”习近平指出：“当今世界，科技创新已经成为提高综合国力的关键支撑，成为社会生产方式和生活方式变革进步的强大引领，谁牵住了科技创新这个牛鼻子，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机、赢得优势。”当前中国正在实施创新驱动发展战略，发挥创新第一动力的作用，努力实现从量的增长向质的提升转变。

创新的动能正在释放。创新发展不仅有助于解放传统生产力，推动传统产业转型升级，更重要的是能够创造新的生产力，培育新经济增长点。最近几年，云计算、物联网、移动互联网、大数据、3D 打印等信息技术及其创新应用层出不穷，不断催生一大批新技术、新产业、新业态、新模式，提高了经济效率，促进了经济结构加速转变，正在成为全球经济复苏